

氏名	池 田 久 男
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 授 与 番 号	甲 第 5 5 号
学 位 授 与 の 日 付	昭和36年 3 月31日
学 位 授 与 の 要 件	医学研究科内科系神経精神医学専攻 (学位規則第 5 条等 1 項該当)
学 位 論 文 題 目	灌流ネコ脳髓の代謝—脳灌流法の基礎的研究—
論 文 審 査 委 員	教授 奥 村 二 吉 教授 水 原 舜 爾 教授 陣内伝之助

学 位 論 文 内 容 要 旨

脳の機能と物質代謝の関係を追求する方法として人工血液による脳の灌流実験を研究した。論文の前半においては従来の脳灌流法に改良を加えて考案した新しい灌流方法を紹介し、検討している。特に新しく設けられた人工心肺装置や人工血液の Blood Expander として Hydrodextran が使用し得る点を報告して、本実験法を容易にした。また生化学的研究のみでなく、生理学特に電気生理学や薬理学的研究にも広く応用され得るよう工夫させた。後半においてはかかる脳灌流法を用いて行った実験のデーターを報告している。すなわち glucose を含まない血液と含む血液で灌流した場合の脳の機能や物質代謝の相異について研究した。得られた結果の中特に注意された点は無糖血例の方が含糖血例よりも 脳灌流血量が多くかつ時間の経過と関係なく 比較的安定していること。また無糖血例に於いても充分な酸素があればかなり 長時間脳機能が維持され、かつその間高い酸素消費量を示すことが明らかになった。

備考 (1) 日本精神神経学会誌 第63巻 6 号 (1961)

(2) 第57回日本精神神経学会 (1960)

(3) 第 3 回神経化学懇話会 (1960)

論文審査の結果の要旨

池田久男提出の「灌流ネコ脳髓の代謝—脳灌流法の基礎的研究—」に関する学位論文につき審査した結果の要旨は次の通りである。

脳の機能と物質代謝との関係を研究するには従来良い方法が無かった。脳切片やホモジネートを用うる方法は酵素や細胞のレベルであり、又 *in situ* で脳に出入する血液による方法は流量の点で不完全であった。池田は Geiger の発表した脳灌流法を改良し実用的なものとした。此の論文では池田の改良した手術の術式、装置及び人工血液等を述べ、その方法によって含糖血液及び無糖血液を用いて行った基礎的実験の結果を記載している。それによれば無糖血例でも酸素の消費が盛んであって、含水炭素以外の内在物質が酸化に用いられていることが明かとなった。

以上本論文は脳の物質代謝に関する新しい研究方法を開拓したものであり今後各方面に多大の貢献をするものであり学位論文として価値あるものと考えられる。